



## Jõed ja järved hüdroloogilisel aastal 2016/2017

Hüdroloogilised vaatlused ja mõõtmised toimusid Keskkonnaagentuuri hüdromeetriaajaamades. Ülevaade on hüdroloogilise aasta (1. oktoober 2016 – 30. september 2017) kohta.

Jõgede päeva keskmised vooluhulgad ( $m^3/s$ ) on masinloetaval kujul Keskkonnaagentuuri Ilmateenistuse kodulehel [SIIN](#).

Algandmed väljastatakse tasuta, kuid töödeldud andmed on tasulised. Telli omale huvipakkuvad andmed [SIIT](#) või saada e-posti aadressile [teenused@envir.ee](mailto:teenused@envir.ee).

Aastaraamatu koostamiseks kasutatud algandmed säilitatakse Keskkonnaagentuuri hüdroloogia osakonnas digitaalselt töötabelitena ning vaatlusvihikud arhiveerituna Keskkonnaagentuuri EMH Fondis.

## Olukord jõgedel

Eesti jõgede sesoonseid muutusi äravoolus käsitletakse hüdroloogiliste aastaegade kaupa järgmiselt: sügis (oktoober ja november), talv (detsember–veebruar), kevad (märts–mai) ja suvi (juuni–september).

Hüdroloogiline aasta on periood, mida rakendatakse hüdroloogiliste vaatlusandmete töötlemisel, et saada jõgede iseloomulikke karakteristikuid erinevates looduslikes faasides, alates sügistalvisest veetõusust kuni suvise miinimumi lõpuni. Hüdroloogiliseks aastaks loetakse ajavahemikku 1. oktoobrist kuni 30. septembrini.

Järvede puhul on tinglike hüdroloogiliste aastaegadena eristatud sügist (oktoober ja november), talve (detsember–märts), kevadet (aprill–juuni) ja suve (juuli–september).

## Sügis 2016

Oktoobri alguse vähesed sademed ja keskmisest jahedam sügisilm tõid endaga kaasa madalad veetasemed Eesti jõgedel. Kuu lõpus alanud sajud lisasid jõgedesse vett ja keskmisest sajusem november ajas mõned jõed lausa üle kallaste.

Sügise maksimaalsed veetasemed ja vooluhulgad mõõdeti novembri viimases dekaadis. Jõhvis registreeriti novembris 89 mm ja Jõgeval 80 mm sademeid, mis vastavad 1,4-kordsele kuu sajunormile, seega kujunes eriti veerohkeks novembritulv Ida- ja Lõuna-Eesti jõgedel: Tagajões, Alajões, Purtse, Kunda ja Rannapungerja aga ka Kääpa ja Pedja jõel. 2016. aasta novembri keskmine äravool ületas pikaajalist novembri keskmist äravoolu kaks või lausa kolm korda. Siiski, uusi ajaloolisi novembrikuu rekordeid maksimumides ei sündinud.

Taimestiku mõju oli piirkonniti varieeruv. Kui Viljandi ja Narva regioonis vähenes see oluliselt oktoobri lõpuks, siis Tartu piirkonnas sai suurem osa jõgedest taimestikuvabaks alles pärast novembrikuu jäänähte perioodi.

Veetemperatuurid jõgedel langesid püsivalt alla 10 °C juba oktoobri alguspäevadel. Püsivat veetemperatuuri minekut alla 0,2 °C ei toimunud. Vooluhulkade mõõtmiste ajal täheldati mitmeid erinevaid jäänähte, kuid täielikku jääkatet enamikul jõgedel ei registreeritud.

Sügise keskmised vooluhulgad varieerusid piirkonniti. Oktoobris ja novembris oli äravool Lääne- ja Loode-Eesti jõgedel ning Saaremaal Lõve jõel 50–80% pikaajalisest keskmisest. Ida- ja Kagu-Eesti jõgede keskmine vooluhulk oli aga suurem, ulatudes veidi üle pikaajalise keskmise.

## Talv 2016/2017

Neljandat aastat järjest saab iseloomustada talve veerežiimi üsna sarnaste sõnadega: soe ja heitliku õhutemperatuuriga, lumevaene, jääkate lühiajaline, ebastabiilne või ei tekkinud seda üldse, muutlik veerežiim koos talvise tulvaga ja veevaene suurveeperiood.

Jaanuari esimestel päevadel tõusis veetase sademete tõttu, kuid sellele järgnes kiire õhutemperatuuri langus, mis põhjustas omakorda ummistusi jõgedes. Paljudel jõgedel jäid jaanuari alguse veetõusud kvartali kõrgeimaks.

Enamikel jõgedel püsis veetase talvises madalseisus kuni veebruari viimase kümnepäevakuni v.a Põhja-Eesti jõed (Loobu, Vääna, Keila, Pudisoo, Valgejõgi, Vihterpalu) ja Peipsi põhjaossa suubuvad jõed (Alajõe, Tudulinna), kus oli ka veebruari algul lühiajaline veetaseme tõus külmapaisutuse tõttu. Erandlik oli Pirita jõgi, kus põhjajää hoidis veetaset kõrgel pea terve veebruarikuu.

Talve jäänähted olid jõgedel väga varieeruvad. Oli jõgesid, kus jäänähted ei tekkinudki; olid jõed, kus dokumenteeriti erinevat tüüpi jäänähteid (näiteks kallasjäät Purtse ja Kunda jõel); jõed, kus esines lühiajaline jääkate (Tagajõel, Alajõel); ja jõed, kus tekkis täielik jääkate (Navesti, Pärnu, Halliste, Sauga, Reiu, Emajõe, Ahja, Mustjõe). Jõgede jääst vabanemine toimus pikkamisi alates veebruari lõpust.

Detsembris, jaanuaris ja veebruaris oli äravool Lääne- ja Loode-Eesti jõgedel ning Saaremaal Lõve jõel 70–90% pikaajalisest keskmisest. Ida- ja Kagu-Eesti jõgede keskmine vooluhulk oli aga suurem, moodustades kuni 170% pikaajalisest keskmisest. Pärnu vesikonna jõgede talvine äravool ületas 20% pikaajalist keskmist äravoolu. Kokkuvõttes ületas talveperioodi äravool tervikuna pikaajalise keskmise 10–20% võrra.

## Kevad 2017

Kevadel oli õhutemperatuur küllaltki muutlik. Suurvesi algas märtsi alguses ja jätkus märtsi viimases dekaadis. Veetasemete maksimumid olid mullustest tagasihoidlikumad. Jää sulas märtsi lõpuks valdavalt jõe sängis, uhket jääminekut esines harva ning lobjakaummistusi oli rohkelt.

Kevadel oli sademeid keskmiselt. Aprilli jooksul veetase enamjaolt langes kuni viimase dekaadi viimasadeni, mil veetase asus tõusule. Aprilli lõpus ja mai alguses esinesid enamused jõgedel ka kevade maksimum veetasemed.

Veetemperatuur tõusis peaaegu kõigis jõgedes püsivalt üle 10 °C alles mai teise dekaadi keskel, mistõttu lükkus taimestiku tekke algus jõgedes mai lõppu.

Keskmine kevadine äravool moodustas 80% selle perioodi pikaajalisest keskmisest. Emajõel Tartus, Kasari jõel, Lõve jõel ja Põltsamaa jõel moodustasid äravoolud pikaajalisest keskmisest 90%, Ahja jõel 70%. Suures-Emajões Rannu-Jõesuu hüdromeetriaajas sellel kevadel tagasivoolu Võrtsjärve ei esinenud ja seetõttu oli aprilli äravool 70% kõrgem kui pikaajaline keskmine.

## Suvi 2017

Suve iseloomustas keskmisest jahedam ning sagedaste sadudega ilm. Sadude periood juuni teises dekaadis tõstis väheke veetasemeid. Juulis veetasemed oluliselt ei tõusnud. Augusti sajuhulk küündis juba veidi üle pikaajalise keskmise ning septembri viimasajud kergitasid veetaset veelgi. Septembri teise dekaadi vihmatulvas sadas peaaegu iga päev ning mõnes kohas

täitus ööpäevaga peaaegu kaks sajunormi, mistõttu mitmel jõel (näiteks Ahja, Väike-Emajõgi, Porijõgi, Elva, Purtse) ületas tulvatipp kevadist suurvee tippu või küündis selle lähedale (näiteks Kunda ja Halliste jõel). Suve kokkuvõtteks ületas enamused jaamades veetase pikaajalist keskmist.

Veetaimestiku areng oli jaheda kevade ja tagasihoidliku suve kohta keskmine. Taimestiku mõju hakkas kahanema septembri keskpaigas.

Kõrgeim veetemperatuur esines Lõuna-Eesti jõgedel augusti keskpaigas, kuid Põhja-Eesti jõgedel juba juuli lõpus. 15.08. mõõdeti Narva jõel Vasknarva jaamas veetemperatuuriks 21,7 °C ja Pärnu jõel Oore jaamas 23,4 °C ning 27.07. Pirita jõel Kloostrimetsa jaamas 22,8 °C. Kõige kõrgem veetemperatuur registreeriti 12.08. Suures-Emajões Rannu-Jõesuu jaamas 23,6 °C. Veetemperatuurid langesid koos õhutemperatuuridega ja enamikus jaamades langes veetemperatuur püsivalt alla 10 °C septembrikuu viimastel päevadel.

Suurimad äravoolud (150–180% pikaajalisest keskmisest) mõõdeti Tagajõel, Rannapungerja, Ahja, Tõlliste ja Alajõel. Väiksemad vooluhulgad (20–40% pikaajalisest keskmisest) registreeriti Luguse, Esna ja Kasari jõel. Väikese-Emajõe äravool Tõlliste jaamas oli septembris 230% pikaajalisest keskmisest. Suve äravool üle kogu Eesti oli pikaajalisest keskmisest 90%.

## Olukord järvedel

Üle kolme aasta oli 2016. aasta detsember esimene kuu, mil veetase Peipsi järves oli taas võrdne pikaajalise keskmisega. Viimati oli sama veeseis septembris 2013. 2017. aasta alguses ületas Peipsi veetase pikaajalist keskmist (viimati 3,5 aastat tagasi). Võrtsjärve veetase püsis sügisest kevadeni üle pikaajalise keskmise (kõige rohkem talvel 32 cm üle pikaajalise keskmise), kuid suveks langes alla pikaajalise keskmise.

Veetemperatuur langes Peipsi järvel alla 10 °C oktoobri alguses. Veetemperatuur tõusis Peipsi järves Mustvee jaamas üle 10 °C sarnaselt jõgedega mai keskpaigas. Veetemperatuur tõusis Peipsi järves Mustvee jaamas maksimumini 26. juulil (23,5 °C).

Esimesed jäänähted registreeriti Peipsil 4.–5. novembril (9–11 päeva pikaajalisest keskmisest varem). Mehikoormas tekkis mõne päevaga küll jääkate, kuid see ei olnud püsiv. Korralik jääkate tekkis alles jaanuari alguses. Suurim jää paksus (37 cm) mõõdeti veebruari keskel Mustvee jaamas. Võrtsjärve jäärežiim oli sarnane Peipsiga: jääkate hakkas tekkima novembri algul. Suurim jääpaksus (39 cm) Võrtsjärvel mõõdeti 15. veebruaril

Jääkate lagunemine algas Mehikoormas märtsi alguses ja kestis kolm nädalat, mis on tavalisest pea kolm nädalat varem. Mustvees kulus aga ainult üks nädal jääkate lagunemise algusest kuni jääst vabanemiseni, kuna laguneva jääkate puhusid minema 26.–27. märtsi läänetuuled. Võrtsjärve jääst vabanemine toimus 27. märtsil.

## Kokkuvõte

2016/2017 hüdrooloogiline aasta kuulub oma äravoolu mahu poolest viimase viieteistkümne aasta veevaesemate aastate hulka. Selles perioodis olid veevaesemad veel 2002/2003, 2005/2006, 2013/2014, 2014/2015 hüdrooloogilised aastad. Aasta keskmine äravool tervikuna oli 10% pikaajalisest keskmisest väiksem. Kevadise suurveeperioodi äravool moodustas aastasest äravoolust oluliselt vähem kui on olnud pikaajaline keskmine. 2016/2017 hüdrooloogilisel aastal oli keskmine veetase Peipsil ja Võrtsjärvel pikaajalise keskmise lähedal.